

|                                                                        |  |       |
|------------------------------------------------------------------------|--|-------|
|                                                                        |  | 1 / 頁 |
| <p>MODEL 9111</p> <p>FREQUENCY UNIT</p> <p>取扱説明書</p> <p>菊水電子工業株式会社</p> |  |       |

## － 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より1年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

## － お 願 い －

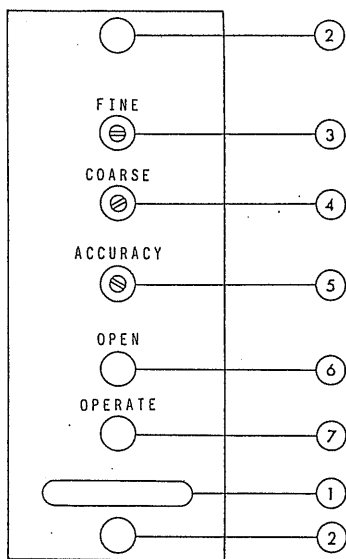
修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合わせください。

| 9111 | 目次            | 頁   |
|------|---------------|-----|
|      | 目次            |     |
|      |               | ページ |
| 1.   | 概説            | 1   |
| 2.   | 仕様            | 1   |
| 3.   | 使用法           | 2   |
| 3.1  | パネル面の説明       | 2   |
| 3.2  | 左側面（スイッチ側）の説明 | 3   |
| 3.3  | 設定法           | 4   |
| 4.   | 異状検出について      | 6   |
| 5.   | 注意事項          | 6   |

|                                                                                                                          |                                                                   |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 9111                                                                                                                     | 概 説 ・ 仕 様                                                         | 1/6 頁           |
| 1. 概 説                                                                                                                   |                                                                   |                 |
| 菊水電子 MODEL 9111 FREQUENCY UNIT は交流入力周波数を直流電圧に変換するもので、MODEL 9101 又は MODEL 9102 AUTO ADJUSTOR に挿入して、周波数の自動調整を行う際に使用するものです。 |                                                                   |                 |
| 2. 仕 様                                                                                                                   |                                                                   |                 |
| 周 波 数 範 囲                                                                                                                | 100 Hz ～ 1 MHz                                                    | (スイッチにより 4 段切替) |
| 入 力 電 圧 範 囲                                                                                                              | 0.1 V ～ 30 V r.m.s 正弦波                                            | (スイッチにより 2 段切替) |
| 入カインピーダンス                                                                                                                | 約 1 M $\Omega$ (抵抗分)                                              |                 |
| 設 定 精 度                                                                                                                  | 1 ～ 30 % 可変 (プリセット 0.2 %)                                         |                 |
| 異 状 検 出 回 路                                                                                                              | 付                                                                 |                 |
| 使 用 温 度 範 囲                                                                                                              | 5 ～ 35℃                                                           |                 |
| 大 き さ                                                                                                                    | 最大部 約 56 (W) × 155 (H) × 190 (D) mm                               |                 |
| 重 量                                                                                                                      | 約 0.4 kg                                                          |                 |
| 其 の 他                                                                                                                    | MODEL 9101 及び MODEL 9102 AUTO ADJUSTOR の PLUG-IN UNIT と互換性を持っている。 |                 |
| 付 属 品                                                                                                                    | 取扱説明書                                                             | 1               |

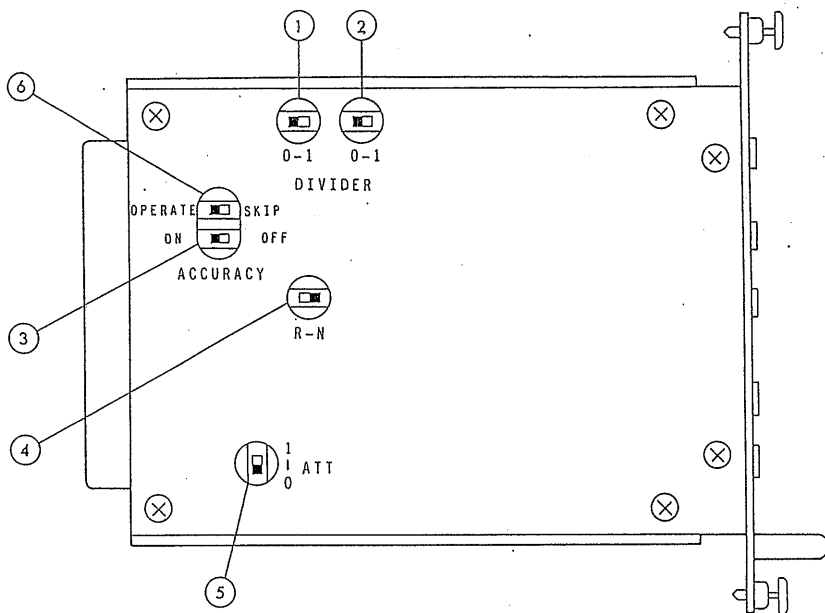
### 3. 使用法

#### 3.1 パネル面の説明



- ① 引き抜き用ハンドル
- ② 取付固定ねじ
- ③ FINE 微調節器
- ④ COARSE 粗調節器
- ⑤ ACCURACY 精度調節器
- ⑥ OPEN 異状表示器 赤ランプ
- ⑦ OPERATE 作動表示器 緑ランプ

## 3.2 左側面（スイッチ側）の説明



- |   |                    |                      |
|---|--------------------|----------------------|
| ① | 0-1 DIVIDER        | 1/100 分周切替スイッチ       |
| ② | 0-1 DIVIDER        | 1/10 分周切替スイッチ        |
| ③ | ON<br>OFF ACCURACY | 精度切替スイッチ             |
| ④ | R-N                | モーター回転方向設定スイッチ       |
| ⑤ | 1<br>0 ATT         | 入力電圧切替スイッチ           |
| ⑥ | OPERATE-SKIP       | OPERATE, SKIP 切替スイッチ |

MODEL 9111 FREQUENCY UNIT は次のように調節します。  
左側面（スイッチ側）及び正面のみの調節を行います。

周波数調整を行うとき。

OPERATE-SKIPスイッチをOPERATEとします。  
(SKIPとすると、このFRQ. UNIT 働かず次のチャンネルに自動的に移ります。)

☐ .....条件

☐ .....操作

検出点の電圧は 何ボルト (r.m.s) か

3V以下のとき    ATTを0とします。  
3V以上のとき    ATTを1とします。

設定周波数は

|                  |         |          |         |
|------------------|---------|----------|---------|
| 100Hz ~ 1 kHz    | の中にあるとき | DIVIDERを | 00      |
| 1 kHz ~ 10 kHz   |         | "        | 01      |
| 10 kHz ~ 100 kHz |         | "        | 10      |
| 100 kHz ~ 1 MHz  |         | "        | 11とします。 |

被調整器を右に (時計方向) 回したとき、検出点の周波数は上昇するか。

上昇するとき    RNスイッチをNとします。  
下降するとき    "            R            "

ACCURACYスイッチをOFFとして、AUTO ADJUSTOR 本体に挿入します。被調整器を従来の方法で調整するか、又は検出点に電圧の等しい設定周波数を外部から与えます。

AUTO ADJUSTORのRESET, STEP ボタンを押して、挿入したこのFREQUENCY UNITのOPERATE (緑) ランプを点じます。AUTO ADJUSTORのLEVEL MONITORスイッチをONとしておきます。

FREQUENCY UNIT パネル面のCOARSE, FINEを調節してLEVEL MONITORのOK (緑) ランプを点じます。FREQUENCY UNITをAUTO ADJUSTORから引き抜きON ACCURACYスイッチをONとし再びAUTO ADJUSTORに挿入します。

実際に自動調整を行ってみます。目的の精度となるようFREQUENCY UNITのパネル面のACCURACYを調節します。(時計方向に回すと精度は下ります)

以上で設定は完了です。 4.異状検出の確認をして実作業に入ります。  
(調整動作はAUTO ADJUSTOR取扱説明書の、レベル調整のときと同じとなります。)

4. 異 状 検 出 について

検出信号のHOT 側が離れるなど、(入力電圧が異状に小さい)の場合はパネル面のOPEN (赤)ランプが点灯して自動調整は停止します。 実作業に入る前にこの動作を確認して下さい。

検出点のHOT 側が離れても、この動作をしない場合があります。 HOT 側の信号回路は高インピーダンスとなるため外部からの誘導によって、信号入力が入るためです。このような場合には検出点接触針のHOT COLD間に100 kΩ以下で検出点に影響を与えない、なるべく低い値の抵抗器を取付けて下さい。

5. 注 意 事 項

MODEL 9101 及びMODEL 9102 AUTO ADJUSTOR 取扱説明書の注意事項と同じですが、不要な精度を求めようとしないことが重要です。